園藝作物

杏鮑菇之開發近況介紹

文／彭金騰 農試所植病系

杏鮑菇［Pleurotus eryngii (DC ex Fr.) Quel］是屬於亞熱草原帶典型之菇類，分佈於歐洲南部、中亞及北美地區(Zadrazil,1978)，俄國人Vasilko(1955)稱之爲草原之美味牛肝菌(Boletus of steppes),Singer(1987)評爲所有蠔菇屬中最佳之物種，其菌柄及菌傘之質地、風味及烹調特性比任何其他鮑魚菇類爲佳(Zadrazil,1978)是非常值得開發之高品質食用菇，農試所過去曾利用木屑太空包做少量栽培，確證其極優之菇體品質與烹調特性(彭1990)。

杏鮑菇在義大利已有少量商業栽培，採用低溫殺菌處理之麥桿爲材料，裝袋接種長滿菌絲後埋入土中生產。本省麥桿不多，但有豐富稻草，農試所於民國七十九年，在農委會之經費補助下，進行杏鮑菇稻草與木屑栽培之研究，結果顯示稻草經切短加水略爲堆積(7～21天)後，裝袋做低溫殺菌(98～100°C，2～6小時)，待冷卻脫水後下種裝袋(3公斤裝)，10天左右菌絲長滿，30天後覆以泥炭土與紅土之混合物，並降溫至17～19°C，兩週後即可採收，每袋35天內之採收量，17～18°C時平均爲425公克，18～19°C時平均爲343.8公克。以木屑太空包栽培時，接種至出菇約須六十天，四十五天採收期內，太空包豎放未割包時，每包平均產量爲101.7公克，菇體較大、外形佳、菇柄直立而粗、傘肉厚，太空包橫放且割包時，每包平均產量爲153.8公克，菇體較小、外形較差、菇柄彎曲而細、傘肉較薄。

鑑於以木屑太空包栽培杏鮑菇時，太空包之製作及接種無法自動化，栽培後廢太空包較難處理，每包重達1.2～1.4公斤，搬運時較爲笨重而耗費體力，在農村勞力缺乏，僱工困難之下，恐不利於將來杏鮑菇之商業化栽培。此外杏鮑菇之生長發育適溫爲15～19°C，超過20°C時菇體容易死亡，如欲利用低溫之自然氣候下栽培，產量勢必無法穩定，且一年中可栽培之季節甚短，恐不利於該產業之發展，惟如果利用金針菇之塑膠瓶在空調條件下栽培，則栽培材料之混合，裝瓶接種可完全自動化節省勞力，而塑膠瓶可重複使用十年以

杏鮑菇

上，大為降低生產成本，栽培廢料清除容易，經適當處理可做為有機肥料，不致破壞環保。此外在空調條件下栽培，產量穩定而且可視市場需要決定生產量，價格較為穩定，且所需溫度較金針菇為高，可降低能源成本，一舉數得，是非常值得開發之食用菇。

第一次栽培試驗在測試台灣赤楊、山黃麻、楓木三種單獨木屑添加10%米糠與2%碳酸鈣及水柯與山黃麻，山黃麻與楓木及台灣赤楊與楓木以體積比1：1混合，並也添加10%米糠與2%碳酸鈣等六種培養基質栽培杏鮑菇之產量差異。結果顯示舊菌種挖除與否，對產量無明顯影響，而木屑材料中屬於非硬木類之山黃麻之產量最佳，次為楓木，屬於硬木類之台灣赤楊最差，產量約為後兩者之半，而且出菇較慢，初期菇體較小，可能因為杏鮑菇分解硬木類木屑較分解山黃麻或楓木為慢之緣故。惟硬木類木屑與非硬木類木屑混合後之產量並未減少，反有增加之現象，此可為爾後栽培杏鮑菇之材料配方之參考。

由於木屑與米糠為栽培杏鮑菇之主要原料，木屑之種類與價格，影響杏鮑菇之產量與成本，杉木木屑較闊葉樹木屑便宜甚多，如可單獨或與其他闊葉樹木屑混合用以栽培杏鮑菇，必然可降低生產成本，因此第二次栽培試驗在測試杉木與楓木二種單獨木屑，添加20%之米糠與2%碳酸鈣之產量差異，經走菌38～40天後降溫至17～18°C採收二週期之產量，在挖除舊菌種之情況下，上述兩種不同木屑之產量每瓶平均產量依序為71.8與149.5公克，產量差異達一倍以上，因此在米糠僅填加20%之條件下，單獨使用杉木木屑顯然不適合栽培杏鮑菇。第三次栽培試驗增加木屑種類，分別為杉攢、杉木、楓木、相思木、山黃麻及楠木等六種樹種之單獨木屑，也添加20%之米糠與2%碳酸鈣，經走菌43天後降溫至17～18°C，在未挖除舊菌種且於瓶內形成幼子實體後，才開蓋之處理下，以上各種木屑之第一週期每瓶產量依序為117.7、95.6、134.8、110.8、150.1及142.0公克，採收二週期每坪之產量則依序為169.3、157.5、207.0、172.0、220.2及214.6公克，以上結果顯示杉木木屑產量不佳，且出菇較慢而屬於硬木類之杉攢與相思樹也較差，而出菇也較慢，非硬木類木屑以山黃麻最佳，楠木次之，楓木又次之。其中山黃麻與楠木木屑產量最具經濟栽培價值，其出菇也較快且整齊，其第一週期菇在4～6天內即可採收結束。杉木木屑之產量雖然最差，但其價格便宜且來源豐富，如與其他闊葉樹木屑混合而不影響出菇速度，甚至產量，則必然可降低生產成本，因此第四次栽培試驗則以杉木木屑分別與山黃麻、楠木、相思樹、楓木、台灣赤楊、杉攢六種樹種之木屑，以1：1比例混合，並填加20%米糠與2%碳酸鈣，以測定其間之產量與出菇速度之差異。本試驗已完成走菌即將降溫以刺激出菇中。